



12

## Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 90 13 168.1

(51) Hauptklasse B65D 83/76

Nebenklasse(n) B65D 25/52

A45D 34/04

A45D 19/00

(22) Anmeldetag 17.09.90

(47) Eintragungstag 16.01.92

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 27.02.92

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Behälter

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Wella AG, 6100 Darmstadt, DE

WELLA Aktiengesellschaft  
Berliner Allee 65  
6100 Darmstadt

## Behälter

Die Erfindung betrifft einen Behälter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Behälter sind in großer Vielfalt bekannt. Sie können aus eher elastischem oder eher unelastischem Wandmaterial, sowie mit oder ohne Dosiereinrichtungen hergestellt sein, wie zum Beispiel Knautschflaschen für Haarsampoo oder wandbefestigte Vorratsbehälter für flüssige Seife. Außer für Körperpflegemittel werden diese Behälter auch als Packmittel für unzählige weitere Produkte eingesetzt. Dies sind unter anderem Klebstoffe, Dichtmassen oder auch Lebensmittel.

Die bekannten Behälter haben entweder den Nachteil, daß sie für die Verpackung sauerstoffempfindlicher Produkte nicht geeignet sind, weil im Inneren der Behälter der vom Produkt nicht ausgefüllte Raum mit Luft gefüllt ist und das Produkt mit der Luft einen großflächigen Kontakt hat. Oder das Produkt ist von Luft beziehungsweise einem anderen Gas getrennt und befindet sich zum Beispiel in einer Blase aus elastischem Material. Hier, wie auch bei einer Verpackung mit einem Treibmittel, ist der Verpackungsprozeß beziehungsweise der Behälter relativ aufwendig. Gegen einige Treibmittelarten sprechen zudem deren ökologische Auswirkungen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackung für sauerstoffempfindliche flüssige oder pastöse Produkte, wie zum Beispiel Haarfarben, zu finden, bei der das Produkt im Behälter weder mit Umgebungsluft in Kontakt kommt, noch mittels Treibmittel oder das Produkt umschließende Einsätze gespendet wird. Der Verpackungsprozeß soll mechanisch besonders einfach durchführbar und der Behälter wiederbefüllbar sein.

Gelöst ist die Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1. Danach ist im Inneren eines Behälters eine leicht deformierbare Folie vorgesehen, die von ihrer Größe und ihrem Zuschnitt her an die innere Manteloberfläche des Behälters großflächig anlegbar ist. Sie trennt den Behälterinnenraum in einen mit Luft gefüllten Ausgleichsraum und einen Produkt enthaltenden Raum gasdicht ab. In dem Teil der Behälterwand, der den Produkt enthaltenden Raum begrenzt, ist ein Produktabgabeventil vorgesehen und in dem Teil der Behälterwand, der den Ausgleichsraum begrenzt, ein Lufteinlaß.

Der erfindungsgemäße Behälter ist einfach zu befüllen. Das Produkt wird in den für das Produkt vorgesehenen Raum des Behälters eingefüllt. Dabei paßt sich die Folie derartig an, daß der Behälterinnenraum größtmöglich zur Produktaufnahme genutzt werden kann. Zu einem in der Behälterwand eingesetzten Lufteinlaß hin wird das Produkt gasdicht abgetrennt. Dadurch ist es möglich, daß Produkt aus dem Produkt enthaltenden Raum portionsweise mittels eines Produktabgabeventils entnommen wird und das Volumen des entnommenen Produktes über den Lufteinlaß durch Umgebungsluft aufgefüllt wird, ohne daß die Luft mit dem Produkt in Kontakt kommt. Die sich mit der Produktabgabe im Laufe der Zeit durch die einstellenden Druckverhältnisse zum Produktabgabeventil hin orientierende Folie liegt bei entleertem Behälter an der inneren Manteloberfläche des Behälters an.

Bei einer Wiederfüllung des Behälters paßt die Folie sich wieder dem größtmöglichen Produkt enthaltenden Raum an.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Behälters sind in den Ansprüchen 2 bis 11 beschrieben.

Eine besonders günstige Befestigung der Folie hinsichtlich der an die Folie gestellten Anforderung, daß sie sowohl bei vollständig gefülltem Behälter als auch bei nahezu entleertem Behälter eine sehr flexible Grenzfläche zwischen dem Produkt und dem Luftvolumen bildet, ist erreicht, wenn die Folie ringförmig umlaufend mit der dem Lufteinlaß benachbarten Behälterinnenfläche verbunden ist (Anspruch 2).

Der Lufteinlaß und die Folie können in einem einzigen Arbeitsgang in den Behälter eingesetzt werden, wenn gemäß Anspruch 3 der Lufteinlaß in ein mit Druckausgleichsöffnungen versehenes Rohr mündet, welches mindestens an seinem mit den Druckausgleichsöffnungen versehenen Teil von der Folie gasdicht umgeben ist. Die Folie wird dazu eng am Rohr anliegend durch eine für den Einsatz des Lufteinlasses ausgesparte Öffnung im Behälter geführt und kann sich bei einer Produktentnahme radial im Behälterinnenraum ausweiten.

Die Montage des Behälters wird auch dadurch vereinfacht, daß gemäß den Ansprüchen 4, 5 und 6 die Folie gerafft ist, gefaltet ist, oder einen sackförmigen Zuschnitt hat. Eine geraffte oder gefaltete Folie ist besonders handlich und eine sackförmige Folie kann vor einer Wiederverwendung des Behälters sehr gut gereinigt werden.

Die Behälterwand elastisch deformierbar vorzusehen und den Lufteinlaß in Form eines Lufteinlaßventils auszugestalten (Anspruch 7) hat den Vorteil, daß der Behälter auch als

eine dem Verbraucher hinlänglich bekannte konventionelle Knautschflasche ausgeführt werden kann.

Ist das Produktabgabeventil bodenseitig in den Behälter eingesetzt (Anspruch 8), so kann besonders einfach eine vollständige Produktentnahme aus dem Behälter erfolgen.

Mittels eines am Produktabgabeventil des Behälters vorgesehenen Dosierpumpenanschlusses (Anspruch 9) kann eine Dosierpumpe an den Behälter angeschlossen und somit eine kontrollierte Mengenabgabe aus dem Behälter vorgenommen werden.

Die vor allem bei dünnflüssigen Produkt bestehende Möglichkeit, daß die Folie das Produktabgabeventil verschließt und somit eine weitere spontane Produktabgabe verhindert, kann einerseits dadurch verhindert werden, daß im Produkt enthaltenden Raum ein das Produktabgabeventil abdeckendes Gitter eingesetzt wird (Anspruch 10), und andererseits dadurch, daß an der inneren Manteloberfläche des Behälters am Produkt enthaltenden Raum nahe dem Produktabgabeventil in Richtung zum Produktabgabeventil hin verlaufende Rippen vorgesehen sind (Anspruch 11).

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispiele darstellenden Figuren näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 in einem Vertikalschnitt einen mit einer Wandbefestigung und einer Dosierpumpe ausgestatteten Behälter, in dessen Innenraum eine anfangs gefaltete Folie in drei verschiedenen Füllzuständen des Behälters dargestellt ist;

Figur 2 in einem Vertikalschnitt einen Behälter, dessen Lufteinlaß in ein mit Druckausgleichsöffnungen versehenes Rohr mündet, welches an seinem mit den

Druckausgleichsöffnungen versehenem Teil gasdicht von einer gefalteten Folie umschlossen ist;

Figur 3 in einem Vertikalschnitt einen vollständig gefüllten Behälter, in dessen Innenraum eine sackförmig zugeschnittene Folie eingesetzt ist, und

Figur 4 in einem Vertikalschnitt den Behälter nach Figur 3 in teilweise entleertem Zustand.

In einen Behälter 1 mit einem Produktabgabeventil 2 ist eine Folie 3 eingesetzt, die den Behälter 1 in zwei Räume unterteilt (Figur 1). Je nach Füllstand im Behälter 1 befindet sich die Folie 3 in unterschiedlichen Positionen. Sie liegt auf dem (zeichnerisch nicht dargestellten) flüssigen oder pastösen Produkt und bildet eine Trennfläche zwischen dem Produkt und der Luft, welche das nicht von Produkt ausgefüllte Volumen im Behälter 1 einnimmt. Bei nahezu vollständig gefülltem Behälter 1 nimmt die Folie 3 die Folienposition 3a ein, bei teilweise gefülltem Behälter 1 zum Beispiel die Folienposition 3b und bei vollständig entleertem Behälter 1 die Folienposition 3c. In der Folienposition 3a trennt die Folie 3 den Behälterinnenraum in einen mit Luft gefüllten Ausgleichsraum 4a und einen Produkt enthaltenden Raum 4b. Mit abnehmendem Füllstand bewegt sich die anfangs noch gefaltete, auf der Produktoberfläche anhaftende Folie 3 nach unten. Dabei entfaltet sie sich derart, bis sie bei entleertem Behälter 1 großflächig an der inneren Manteloberfläche 5 des Behälters 1 anliegt. Damit die Folie 3 in ihrer untersten Folienposition 3c nicht das Produktabgabeventil 2 verschließen kann, ist ein das Produktabgabeventil 2 abdeckendes Gitter 6 vor das Produktabgabeventil 2 gesetzt.

Der Behälter 1 ist im oberen Bereich mit einem Deckel 7 verschlossen, der mittig einen Lufteinlaß 8 aufweist. Durch den Lufteinlaß strömt während eines Produktentnahmever-

ganges Luft in den sich vergrößernden Ausgleichsraum 4a. Als Transportschutz ist auf den Lufteinlaß 8 ein Schraubverschluß 9 aufgeschraubt.

Der Behälter 1 ist mittels einer Befestigungsplatte 10 mit einer (nicht dargestellten) Wand verbindbar. In seinem unteren Bereich geht der Behälter 1 in einen Dosierpumpenanschluß 11 über. An diesen ist eine Dosierpumpe 12 angeschlossen.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist in Figur 2 dargestellt. Hierbei handelt es sich um einen Behälter 1, dessen Lufteinlaß 8 in ein mit Druckausgleichsöffnungen 13 versehenes Rohr 14 mündet. Der mit den Druckausgleichsöffnungen 13 luftdurchlässig ausgebildete Teil des Rohres 14 ist gasdicht von einer speziell gefalteten Folie 3 umschlossen. Die Folie 3 hat im wesentlichen eine sternförmig um die Rohrmittelachse orientierte Faltung und zusätzlich eine Faltung ihrer Stirnflächen. Sie kann in verdrehtem Zustand mitsamt dem Rohr 14 und dem als Lufteinlaß 8 dienenden Lufteinlaßventil 15 in den Behälter 1 eingeführt und mit diesem verschraubt werden. Das Einführen dieser Baueinheit in den Behälter 1 ist durch den reduzierten Rohrdurchmesser längs des gefalteten Beutels 2 erleichtert. Der Behälter 1 ist als Knautschflasche 16 mit einem bodenseitigen Produktabgabeventil 2 ausgeführt. Nach einem Produktspendevorgang, das heißt während der Verminderung des manuell auf den Behältermantel 17 ausgeübten Drucks, dehnt sich die gefaltete Folie 3 radial nach außen aus. Infolge des dabei im Ausgleichsraum 4a entstehenden Unterdrucks wird Luft durch das Lufteinlaßventil 15 in das Rohr 14 und den Ausgleichsraum 4a gesaugt. Der Ausgleichsraum 4a vergrößert sich um den Betrag des Volumens des gespendeten Produkts 18.

Die Figuren 3 und 4 zeigen eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters 1. In den als Knautschflasche 16 ausgeführten Behälter 1 ist eine Folie 3 sackförmigen Zuschnitts eingesetzt. Sie liegt großflächig an der inneren Manteloberfläche 5 des unteren Behälterbereichs an (Figur 3). Infolge der durch das Produktabgabeventil 2 abgegebenen Produktmasse und der über das Lufteinlaßventil 15 einge- strömten Luft wird die Folie 3 in die Richtung zum Produkt- abgabeventil 2 hin verformt (Figur 4). Durch den Einsatz von Rippen 19, die im unteren Bereich des Produkt 18 ent- haltenden Raumes 4b radial zum Produktabgabeventil 2 hin verlaufen, wird vermieden, daß die Folie 3 bei einem rela- tiv niedrigen Füllstand im Behälter 1 das Produktabgabe- ventil 2 verschließt.

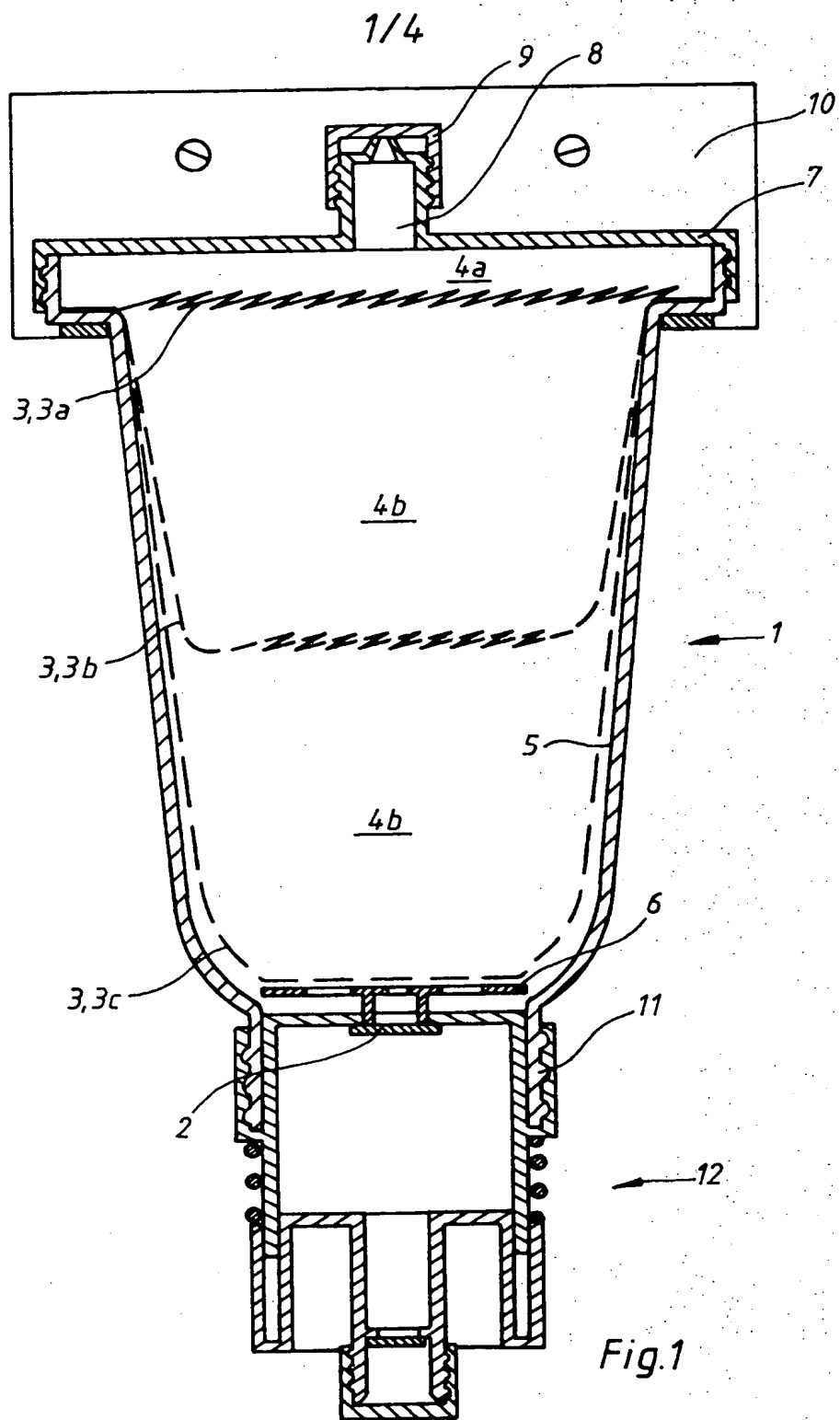


1	Behälter
2	Produktabgabeventil
3	Folie
3a, 3b, 3c	Folienpositionen
4a	Ausgleichsraum
4b	Produkt enthaltender Raum
5	Manteloberfläche
6	Gitter
7	Deckel
8	Lufteinlaß
9	Schraubverschluß
10	Befestigungsplatte
11	Dosierpumpenanschluß
12	Dosierpumpe
13	Druckausgleichsöffnung
14	Rohr
15	Lufteinlaßventil
16	Knautschflasche
17	Behältermantel
18	Produkt
19	Rippe

## A n s p r ü c h e

1. Behälter zur Aufbewahrung und portionsweisen Abgabe von flüssigen oder pastösen Produkten mittels eines Produktabgabeventils, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß eine leicht deformierbare, an eine innere Manteloberfläche (5) des Behälters (1) großflächig anlegbare Folie (3) einen Behälterinnenraum in einen mit Luft gefüllten Ausgleichsraum (4a) und einen Produkt (18) enthaltenden Raum (4b) gasdicht abtrennt, in dem Teil des Behälters (1), der den Produkt (18) enthaltenden Raum (4b) begrenzt, das Produktabgabeventil (2) vorgesehen ist, und in dem Teil des Behälters (1), der den Ausgleichsraum (4a) begrenzt, ein Lufteinlaß (8) vorgesehen ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Folie (3) ringförmig umlaufend mit der dem Lufteinlaß (8) benachbarten inneren Manteloberfläche (5) des Behälters verbunden ist.
3. Behälter nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Lufteinlaß (8) in ein Rohr (14) mündet, welches in den Behälter (1) ragt, im Mantel des Rohres (14) Druckausgleichsöffnungen (13) vorgesehen sind, und mindestens der mit den Druckausgleichsöffnungen (13) versehene Teil des Rohres (14) von der Folie (3) gasdicht umgeben ist.
4. Behälter nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Folie (3) gerafft ist.

5. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie (3) gefaltet ist.
6. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie (3) einen sackförmigen Zuschnitt hat.
7. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand des Behälters (1) elastisch deformierbar ist, und als Lufteinlaß (8) ein Lufteinlaßventil (15) vorgesehen ist.
8. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Produktabgabeventil (2) bodenseitig in den Behälter (1) eingesetzt ist.
9. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Produktabgabeventil (2) des Behälters (1) ein Dosierpumpenanschluß (11) vorgesehen ist.
10. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Produkt (18) enthaltenden Raum (4b) ein das Produktabgabeventil (2) abdeckendes Gitter (6) vorgesehen ist.
11. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der inneren Manteloberfläche (5) des Behälters (1) am Produkt (18) enthaltenden Raum (4b) nahe dem Produktabgabeventil (2) zum Produktabgabeventil (2) hin verlaufende Rippen (19) vorgesehen sind.



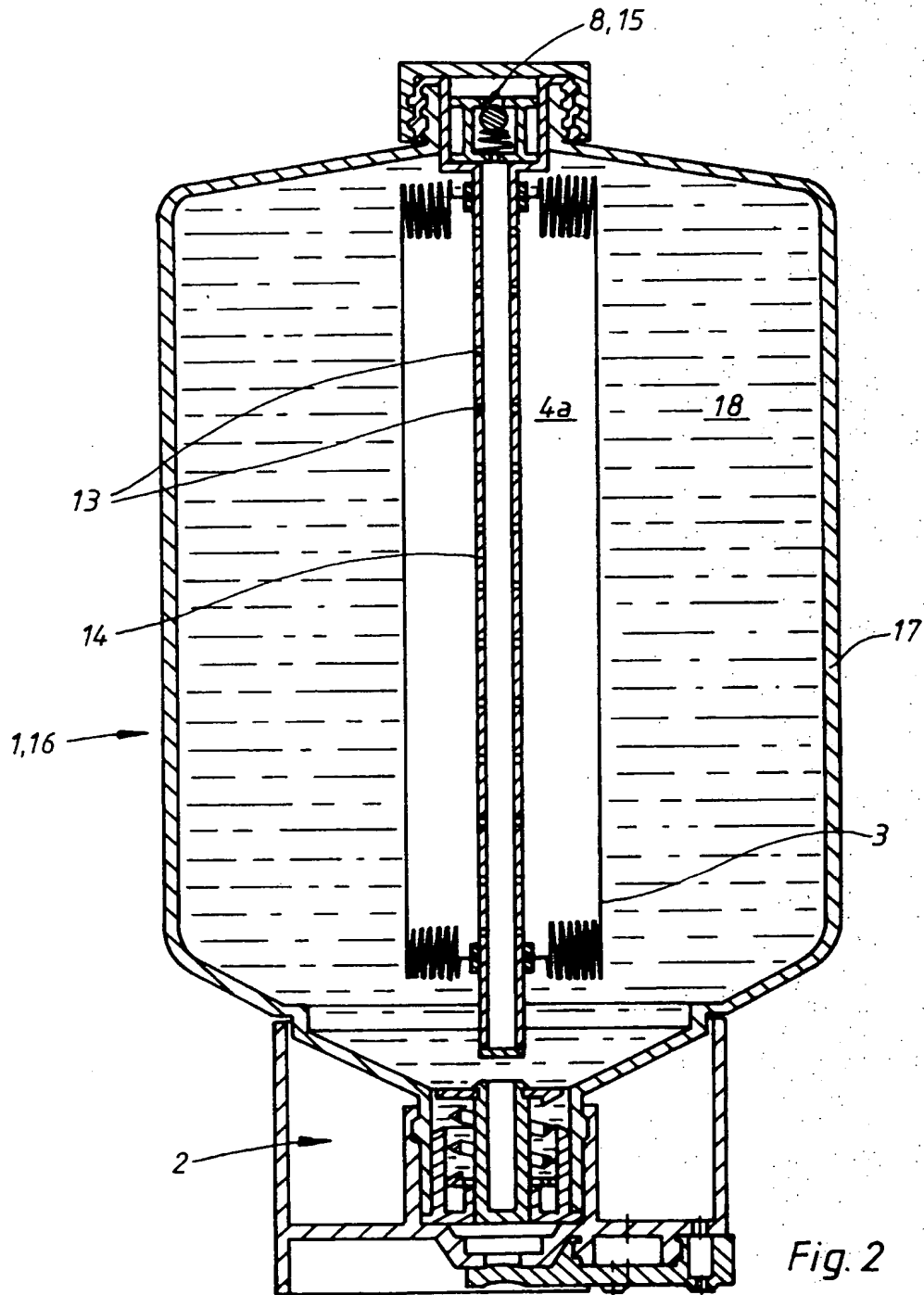


Fig. 2

3/4

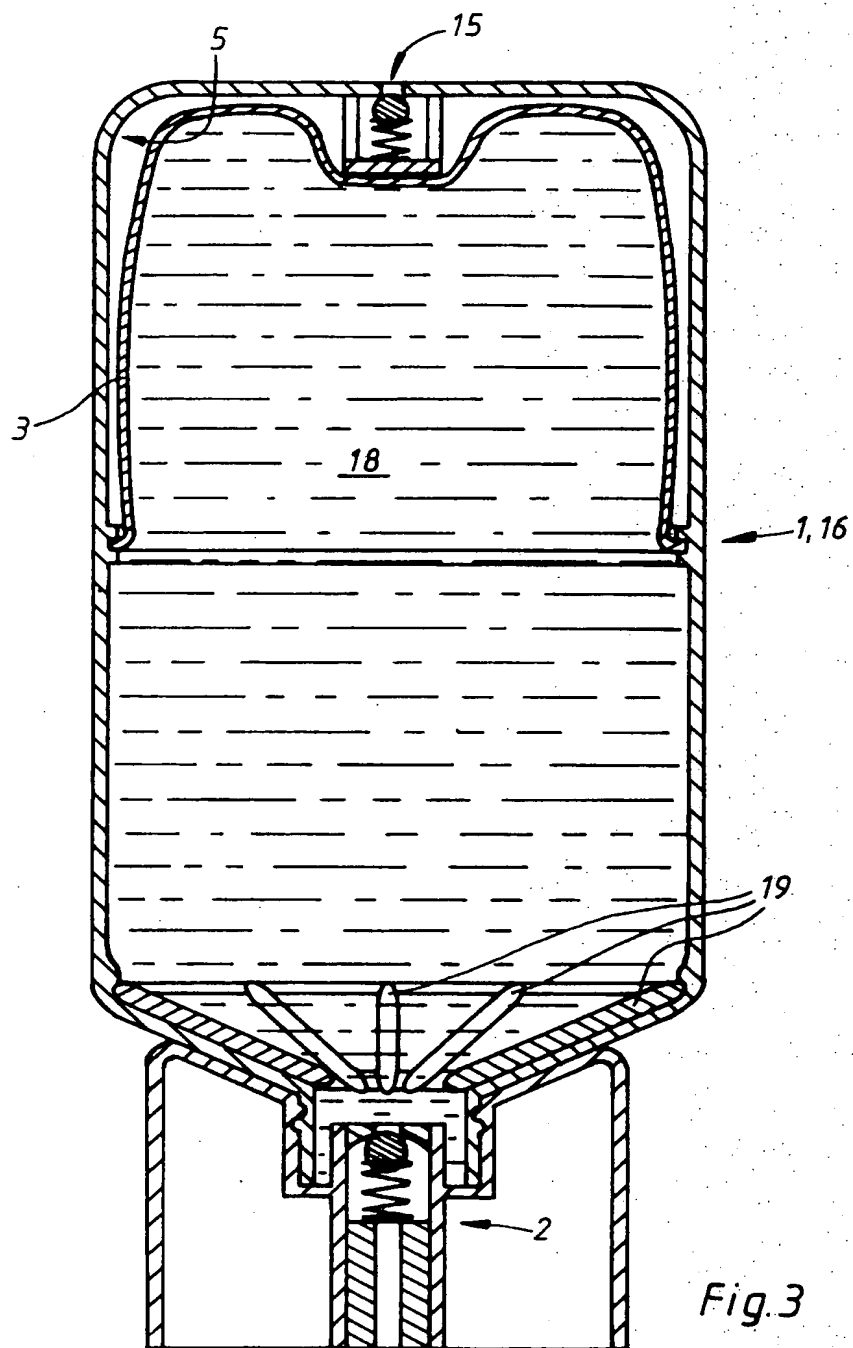


Fig. 3

4/4

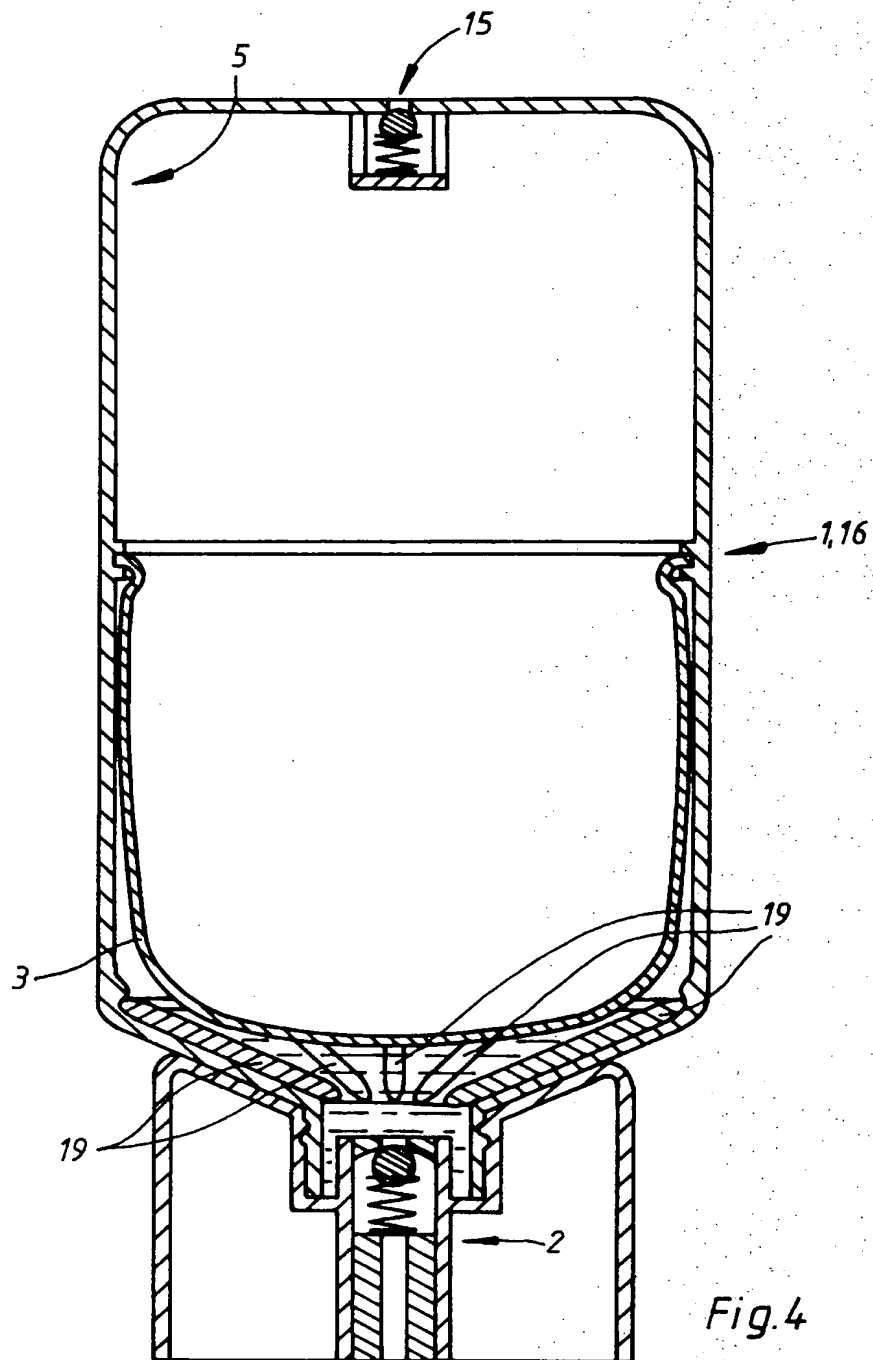


Fig. 4